Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor: Professor Dr. H. A. Hirsch

DIE VAGINALE HYSTEREKTOMIE AN DER UNIVERSITÄTS–FRAUENKLINIK TÜBINGEN (1976 – 1979)

INAUGURAL – DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Klinische Medizin)
der Eberhard - Karls - Universität
Tübingen

vorgelegt von

HARTMUT WENNINGER
aus Mitteltal, Kr. Freudenstadt

1981

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548919_0018

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor: Professor Dr. H. A. Hirsch

DIE VAGINALE HYSTEREKTOMIE AN DER UNIVERSITÄTS–FRAUENKLINIK TÜBINGEN (1976 – 1979)

INAUGURAL – DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Klinische Medizin)
der Eberhard - Karls - Universität
Tübingen

vorgelegt von

HARTMUT WENNINGER
aus Mitteltal, Kr. Freudenstadt

1981

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr. K. Voigt

Berichterstatter: Professor Dr. V. M. Roemer
(Professor Dr. H. A. Hirsch)

---

gedruckt bei H.- J. Köhler , Reprografischer Betrieb , Tübingen

Meiner Familie gewidmet

Herrn Professor Dr.med.V.M.Roemer und Herrn Professor Dr.med.H.A.Hirsch danke ich für das Thema der vorliegenden Dissertation.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Professor Roemer, der mich anleitete und mir in vielem half.

Den Locherinnen und allen anderen beteiligten Fachkräften des Rechenzentrums der Universität danke ich für ihre Mithilfe.

Frau Ursula Falcke schrieb die Arbeit ins reine.Meine Frau half mir bei der Übertragung der Daten auf den Lochbeleg.

Inhaltsverzeichnis Seite:

1. E i n f ü h r u n g

1.1. Stellung der vaginalen Hysterektomie 1

1.2. Dokumentation und Qualitätskontrolle in der operativen Gynäkologie 4

2. M e t h o d i k und P a t i e n t e n

2.1. Operative Technik 7

2.2. Dokumentation 9

2.3. Patienten 11

3. E r g e b n i s s e

3.1. Anzahl und Art der operativen Eingriffe im Berichtszeitraum - Tabelle 4 - Anästhesie 13

3.2. Mittelwerte und Standardabweichungen (Alter, Gewicht, Blutverlust, Dauer des stationären Aufenthalts, Bluttransfusionen) - Tabelle 5 - 14

3.3. Diagnosen - Tabelle 6 - 19

3.4. Intraoperative Komplikationen - Tabelle 7 - 21

3.5. Postoperative Komplikationen - - Tabelle 8, 9 -

3.5.1. Nachblutungen und Wundheilungsstörungen 22

3.5.2. Harnwegsinfekte 22

3.5.3. Thromboembolische Komplikationen 23

3.5.4. Fieber 25

3.6. Risikofaktoren - Tabelle 10 - 27

3.7. "Outcome" - Tabelle 11 29

4. D i s k u s s i o n

4.1. Letalität 3o

4.2. Verletzung von Nachbarorganen 32

4.3. Febrile Morbidität 33

4.4. Nachblutungen 35

4.5. Bluttransfusion 35

4.6. Miktionsstörungen 36

4.7. Bakteriurie 37

5. Z u s a m m e n f a s s u n g 38

6. Literaturverzeichnis 4o

7. Anhang I: Lochbeleg 48

Anhang II: Lochschlüssel 5o

1. Einführung

1.1. Stellung der vaginalen Hysterektomie:

Die vaginale Hysterektomie wurde mit Recht als die Standardoperation des Frauenarztes (48) und als die typische gynäkologische Operation (17a) bezeichnet. Sie benützt den natürlichen Zugang zum Operationsgebiet (41) unter Verzicht auf die Laparatomie; sie verlangt vom Operateur eine besondere Ausbildung, wenn nicht besonderes technisches Geschick. "There is little opportunity to stop, dry the field, regroup, reassess and perhaps even reidentify structures ... " (Pratt, 37).

Dies gilt noch mehr für die plastischen Operationen an der Scheide. Richter führt aus: "Sie - die Scheidenplastik - ist alles andere als eine Anfängeroperation und setzt Erfahrung, ein durch Übung geschultes Können sowie Zeit, Sorgfalt und Geduld voraus.."(41). Die Ausnützung der dem Verfahren eigenen Vorteile[+)] erfordert noch mehr als bei anderen Eingriffen eine spezielle Technik und einen versierten Operateur.

Historisch gesehen, war das vaginale Operieren vielleicht mehr als das abdominale geeignet, die gynäkologische Chirurgie auf ein eigenes Fundament zu stellen.

[+)] Kurze Operationszeit, geringer Blutverlust, schnelle Rekonvaleszenz, im Vergleich zur Laparotomie zwar höhere, jedoch weniger schwere Morbidität und geringere Letalität (9).

Der Indikationsbereich des vaginalen Operationsweges wurde von Richter (41) folgendermaßen umrissen: Er sei - weil schonender - "immer dann im Interesse des Patienten gelegen, wenn eine Wahl besteht." Andererseits "indiziert die Tatsache, daß ein Uterus vaginal entfernbar ist, noch nicht das vaginale Vorgehen .." (Hirsch, 17a).

Eine Wahl besteht nicht bei bösartigen Erkrankungen und den meisten Adnexerkrankungen, bei Verwachsungen oberhalb der Linea terminalis und bei sehr großen, immobilen Uteri (41); sie alle erfordern die Laparatomie.

Senkungszustände des Genitale und die durch sie bedingte Inkontinenz würden den vaginalen Weg begünstigen; dies gilt jedoch nicht uneingeschränkt: "Der Vorrang der vaginalen Plastik vor suprapubischen Verfahren der Inkontinenzbehandlung kann ... nicht mehr unbedingt bejaht werden ... ; gegenüber der herkömmlichen Anschauung, immer erst die vaginale Plastik zu versuchen, setzt sich ... die Meinung durch, daß die suprapubischen Verfahren zur Behandlung der Stressinkontinenz effektiver und zuverlässiger sind" (Hirsch, 17b).

Isolierte Uteruserkrankungen bilden demnach den Grenzbereich, in dem ein Abwägen erforderlich ist, ob vaginal oder abdominal vorgegangen werden soll. Die Einstellung, zuerst die Möglichkeit des vaginalen Verfahrens in Betracht zu ziehen, erscheint

sinnvoll. Schematisches Vorgehen ist denkbar[+)], aber nicht wünschenswert; es sollte das Verfahren gewählt werden, welches im Einzelfall die gegebene Erkrankung am sichersten und mit dem geringsten Risiko zu heilen verspricht. Der Vergleich vaginalen und abdominalen Operierens mit dem Ziel, das letztendlich bessere Verfahren zu ermitteln, gehört der Vergangenheit an, denn eine Vergleichbarkeit ist kaum gegeben (9).

Die vor allem durch thromboembolische Erkrankungen verursachte Morbidität der abdominalen Hysterektomie wiegt nach Einführung der generellen Thromboseprophylaxe und ihrer Erfolge weniger schwer; andererseits erscheint es problematisch, wenn die Indikation zur vaginalen Hysterektomie auf Schwangerschaftsabbruch (5), Prävention bösartiger Erkrankungen (44) und Sterilisation (3) ausgedehnt wird. Im Hinblick auf die erhöhte Morbidität des Verfahrens gerade bei der jüngeren Frau (36) und im Hinblick auf eine Letalität von 1‰ (29) scheint die vaginale Hysterektomie hierfür kaum geeignet; auch sie ist kein harmloser Eingriff:

"Although the procedure may be accomplished with technical ease, associated death in the postoperative period makes the procedure, even in the most skilled hands one

---

[+)] Ein technisch versierter Operateur wird bei Beachtung der Kontraindikationen nahezu jeden Uterus vaginal entfernen können.

that must bei undertaken with the full realization,that the patient may die as a result of operation" (Masterson, 29).

Das Unbehagen über "die Zwangsläufigkeit einer beträchtlichen Anzahl von Komplikationen" muß dazu veranlassen, "mit allen Mitteln die Komplikationsrate so weit wie möglich zu senken" (Hirsch, 17a). Dies gilt für die operative Gynäkologie um so mehr, als vielen Eingriffen keine vitale Bedrohung des Patienten zugrundeliegt; nur das ständige Bemühen, ernste Nebenfolgen zu vermeiden, löst den Widerspruch zwischen möglicher Todesfolge und nicht lebensbedrohender Erkrankung teilweise auf. Die operative Gynäkologie muß sich deshalb mehr als andere Disziplinen an Art, Anzahl und Schweregrad der auftretenden Komplikationen messen lassen.

1.2. Dokumentation und Qualitätskontrolle in der operativen Gynäkologie:

Wichtige Voraussetzung für die Verhütung und Behandlung von Komplikationen ist die Kenntnis ihrer Art und Häufigkeit. Die Erfassung und Auswertung wichtiger Einzelheiten des operativen und postoperativen Verlaufs, wie sie von führenden Kliniken durchgeführt wird, könnte von noch größerem Nutzen sein, wenn auch mittlere und kleine Häuser sie möglichst lückenlos pflegen würden. Durch den Vergleich eigener Daten mit denen großer Zentren könnten organisatorische und operationstechnische Details

bewertet, Änderungen herbeigeführt und vielleicht sogar bessere Resultate erzielt werden.

Dies stößt insofern auf Schwierigkeiten, als allgemeinverbindliche Definitionen und Parameter (vergleichbar etwa der Apgar-Zahl) in manchen Bereichen der operativen Gynäkologie fehlen; ihre Erstellung ist problematisch, weil viele Details teilweise schwer erfaßbarer Natur sind und ein langer Zeitraum - der gesamte operative und postoperative Verlauf - bewertet und beschrieben werden muß (Die Ausklammerung von Einzelheiten wäre solange nicht erlaubt,wie ihre Bedeutungslosigkeit nicht bewiesen ist). Andererseits stellt eine Dokumentation bei jeder Patientin einen erheblichen Arbeitsaufwand dar, der zusätzlich zu bewältigen ist und die Bereitstellung besonderer Mittel erforderlich macht.

Im Hinblick auf diese Problematik wurde an der UFK Tübingen von Professor Roemer ein auf die Bedürfnisse der UFK zugeschnittenes, jedoch flexibles, auf der elektronischen Datenverarbeitung aufbauendes Dokumentationssystem entwickelt, das für die Erfassung der gesamten operativen Aktivität der Klinik geeignet ist (42). Zielsetzung war, ein hinsichtlich der Datenerhebung so "kompaktes" und "handliches" System zu erstellen, daß der Stationsarzt selbst diese würde durchführen können. Andererseits sollte eine ausreichend genaue und individuelle Erfassung vieler Einzelheiten gewährleistet

werden[+]. Über 3500 große operative Eingriffe der Jahre 1976 bis 1979 wurden bisher retrospektiv erfaßt, elektronisch geprüft und in einer Datenbank gespeichert.

Über die Erfahrungen mit 1253 vaginalen Hysterektomien wird in der vorliegenden Arbeit berichtet.

[+] Voroperationen, definitive Diagnosen, Op-Verfahren, operative und postoperative Komplikationen, Risikofaktoren und andere.

2. Methodik und Patienten

2.1. Operative Technik:

Die Technik der vaginalen Hysterektomie ist eingehend bei Käser, Ikle und Hirsch beschrieben (22). Auf einige Neuerungen der Methode hat Hirsch kürzlich hingewiesen (17c); sie betreffen die Umstellung auf synthetisches Fadenmaterial in der Tübinger Klinik, den Verzicht auf die zirkuläre Umschneidung der Cervix beim vaginalen Vorgehen und die Verwendung eines T-Drains zur Drainage des Vaginalstumpfes. Während die beiden letztgenannten Maßnahmen eine häufige Blutungsquelle - Vaginalrand - ausschalten bzw. eine präperitoneale Hämatombildung verhindern sollen, ist die erste geeignet, Infektionshäufigkeit und Fremdkörperreaktion im Gewebe zu verringern (17c).

1a

1b

Abb.1: Nach Eröffnung des Douglas'schen Raumes wird das Lig.sacrouterinum gemeinsam mit der Vaginalhaut gefaßt (1a) und der abgetrennte Bürzel umstochen (1b) (nach H.A. Hirsch, 17c).

Wichtig ist die Vorbereitung der Patientin auf den Eingriff: Die Schamhaare werden am Vorabend der Operation (aus Gründen der Infektionsprophylaxe) nur gekürzt (10), und es wird ein desinfizierendes Vaginalsuppositorium verabfolgt (Betaisodonna). Wesentlich ist die sorgfältige präoperative Durchuntersuchung aller Frauen. Das Vorgehen an der UFK Tübingen entspricht weitgehend den Richtlinien des Berufsverbandes deutscher Internisten und Anaesthesisten (1, 14, 27, 28). In Tabelle 1 sind die zu kontrollierenden Daten zusammengestellt. Blutzucker und Transaminasen (γ-GT, SGPT) werden nicht routinemäßig bestimmt.

Tabelle 1: Präoperative Diagnostik an der UFK Tübingen

Röntgen-Thorax-Aufnahme
RR, EKG
BSG, Leukozyten
Serum-Eiweiß (Albumin)
"Gerinnungsstatus" (Quick, PTT)
Harnpflichtige Substanzen
Gesamt-Bilirubin
Elektrolyte (Na, K, Ca, Cl, PO_4)
Hämoglobin, Fe
MSU (Nitrit, Zucker, EW, Ubg, Sediment, Bakteriologie)
Schwangerschaftstest
Triglyceride, Cholesterin

2.2. Dokumentation

Die Dokumentation besteht aus einem Lochbeleg (Erhebungsbogen), einem Lochschlüssel und einem Computerprogrammsystem. Der Lochbeleg (s.Anhang I) bietet Raum für insgesamt 31 Variable (Tabelle 2).

Tabelle 2: Variable

Quantitative	Qualitative
Alter d.Patientin (Jahre)	Art der Aufnahme
Gewicht (kg)	Station in der UFK
Größe (cm)	Diagnose(n)
Tag der OP	Ca-Stadium (außer Mamma)
Monat der OP	Art der Voroperation(en)
Jahr der OP	Operation(en) jetzt
OP-Zeit (min)	Verletzung v.Nachbarorganen
Blutverlust (ml)(Sauger)	Art der Narkose
Anzahl der Tage post op.	Narkose-Komplikation(en)
Anzahl d.Blutkonserven(N)	Name des Operateurs
Intervall zw.Voroperation und OP jetzt	Name d.ersten Assistenten
Tag der Intervention bei postoperativer(-en)Komplikation(en)	Komplikation(en) post op.
	Maßnahme(n)
	Risikofaktor(en)
	"outcome" bis Entlassung
	Medikament(e)
	Radium-Therapie
	Radiatio (Tele-Co^{60})
	Inkontinenzabklärung

Beim Lochschlüssel wurde breiter Gebrauch von der alphanumerischen Verschlüsselung - also von der Verwendung von Zahlen und Buchstaben - gemacht. Der Einsatz von Buchstaben hilft Raum auf der Lochkarte einzusparen; bereits im Ladeprogramm des Computers erfolgt die Konversion in numerische Werte. Der Schlüssel wurde nach den Erfordernissen der Klinik erstellt, abgerundet und ergänzt; er ist so flexibel, daß ohne Programmänderung neue Positionen bei jeder Variablen aufgenommen werden können. Der beschriebene Lochschlüssel ist im Anhang II wiedergegeben.

Das von Professor Roemer entwickelte Computerprogrammsystem wurde an anderer Stelle erläutert (39). Die zuerst auf eine Lochkarte übertragenen, dann auf Magnetband gespeicherten Daten sind jederzeit abrufbar; sie werden maschinell auf formale und logische Fehler geprüft, die im Klartext gemeldet werden. Ein wesentlicher Bestandteil des Programms besteht in der Koppelung der problemorientierten Routinen mit statistischen Auswertungsprogrammen (Tabelle 3), die abgerufen werden können.

Die Subroutinen des Programms haben ihrem Aufbau nach Allgemeingültigkeit und können nach Durchführung weniger Änderungen für verwandte Fragestellungen in der Inneren Medizin, Chirurgie, Psychologie oder Soziologie verwendet werden (42). Apparative Grundlage bildete ein IBM-System 37o/135.

Tabelle 3: Statistische Prüfverfahren

Parametrisch	nicht parametrisch
t-Test	Mann-Whitney-U-Test
Korrelationsanalyse	Kolmogorow-Einstichprobentest
Regressionsanalyse	Kolmogorow-Zweistichprobentest
Varianzanalyse	Rangkorrelationsanalyse(Kendall)

2.3. Patienten:

Wesentliche klinische Daten (42) von insgesamt 1253 Patientinnen wurden retrospektiv den Krankengeschichten, Fieberkurven und Überwachungsbögen entnommen.Die Datenerhebung erfolgte fast ausschließlich durch operativ erfahrene Fachkollegen. Bei einem Teil der Frauen (Jahrgang 76 und 77) wurde die höchste Temperatur pro 24 Stunden während des gesamten postoperativen Aufenthalts registriert und elektronisch gespeichert.

315 Patientinnen mit vaginaler Hysterektomie mußten von der Studie ausgeschlossen werden, da verschiedene Begleitoperationen den statistischen Vergleich möglicherweise gestört hätten. Bei diesen Zusatzoperationen handelte es sich um folgende Eingriffe (Anzahl): Totale Kolpektomie (22), Pereyra-Schlinge(130), Lyo-Dura-Schlinge (7), Vaginaefixatio sacrospinalis

vaginalis (28), isolierte vordere Kolporrhaphie (47), isolierte hintere Kolporrhaphie (36), Curettage (20), Konisation (3), andere (22). Die verbleibenden 938 Patientinnen wurden in 4 Gruppen aufgeteilt:

I. Einfache vaginale Hysterektomie(ohne Kolporrhaphie) ± vaginale Adnexektomie (N=39),

II. Vaginale Hysterektomie mit Kolporrhaphie ohne Adnexektomie (N=644),

III. Vaginale Hysterektomie mit Kolporrhaphie und Adnexektomie beidseits (N=255) und

IV. Alle drei Kollektive zusammen (I + II + III).

Diese Aufteilung sollte dazu beitragen, die klinische Bedeutung der vaginalen Adnexektomie sowie der Kolporrhaphie zu prüfen. Obwohl der statistische Vergleich solcher Kollektive fragwürdig ist, erscheint er von klinischem Interesse.

3. Ergebnisse

3.1. Anzahl und Art der operativen Eingriffe im Berichtszeitraum, Anästhesie:

Tabelle 4:

	Vag.Hyst. ±Adnexe		Vag.Hyst. +Plastik -Adnexe		Vag.Hyst. +Plastik +Adnexe		Vag.Hyst. ±Plastik ±Adnexe	
Jahr	N	%	N	%	N	%	N	%
1976	13	33.3	182	28.2	18	7.o	213	22.7
1977	11	28.2	173	26.8	59	23.o	243	25.9
1978	9	23.1	203	31.5	90	35.3	302	32.2
1979	6	15.4	86	13.3	88	34.5	180	19.2
Σ	39	100.o	644	100.o	255	100.o	938	100.o

Tabelle 4 gibt Auskunft darüber, wie sich die 938 selektionierten vaginalen Eingriffe auf die vier Jahre des Berichtszeitraumes verteilen: Die beidseitige Adnexektomie hat von 7 auf 34 Prozent zugenommen, während die vaginale Operationsfrequenz etwas abgenommen hat.Derzeit

stehen 1253 vaginale Eingriffe 1609 abdominalen Operationen gegenüber, was einem Verhältnis von 44 zu 56 Prozent entspricht.

Insgesamt 24 - meist junge - Operateure waren beteiligt. 18 Prozent der Frauen erhielten Intubationsnarkosen; in 82% der Fälle wurde die Periduralanästhesie angewendet. Narkosekomplikationen wurden selten beobachtet: viermal eine Bradyarrhythmie und dreimal ein Blutdruckabfall unter 80 mmHg. Alle Zwischenfälle blieben ohne Folgen. Das Nahtmaterial bestand anfangs aus Dexon, neuerdings besteht es aus Vicryl.

3.2. Mittelwerte und Standardabweichungen (Alter, Gewicht, Blutverlust, Dauer des stationären Aufenthalts, Bluttransfusionen) - Tabelle 5 -

a) Bei einem mittleren Alter von 47 Jahren waren 11,8% der Patientinnen 60 Jahre und darüber; 3,8% der Frauen waren 70 Jahre und älter; 1,8% der Patientinnen waren jünger als 30 Jahre und 25,7% jünger als 40 Jahre. Bei den 938 Patientinnen, über die berichtet wird, betrug das mediane Alter 47 Jahre (25 - 87 J.). Erwartungsgemäß waren die Patientinnen mit vaginaler Adnexektomie deutlich älter: Der Median betrug 52 Jahre; 15% waren 60 Jahre und darüber (32 - 82 J.). Im Gegensatz dazu betrug das mediane Alter der Frauen in Gruppe II 45 Jahre.

b) Das mittlere Gewicht variiert in den drei Gruppen (I - III), da bei nahezu konstanter mittlerer Körpergröße das Gewicht in die Indikationsstellung mit eingeht: bei ausgeprägter Korpulenz wird der vaginale Weg bevorzugt. Außerdem dürfte sich das Plus von 7 Jahren im medianen Alter (Gruppe III: 52 Jahre, Gruppe II: 45 Jahre) auch auf das Körpergewicht auswirken (Menopause). Beide Faktoren sind wahrscheinlich dafür verantwortlich, daß das Körpergewicht bei den adnexektomierten Patientinnen 3 kg höher lag.

c) Genaue Angaben über den Blutverlust sind nicht möglich, da nur das Blutvolumen im Auffangglas des Saugers gemessen wird. Dieses gibt jedoch einen gewissen Hinweis, da bei der vaginalen Hysterektomie fast ausschließlich mit dem Sauger gearbeitet wird. Das grob gemessene Volumen liegt im Mittel zwischen 25o und 3oo ml. Der mediane Blutverlust in Gruppe IV betrug 273 ml. Die Differenz im medianen Blutverlust zwischen den Patientinnen der Gruppe II (ohne Adnexektomie)und III (mit Adnexektomie) betrug minus 50 ml. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die vaginale Adnexektomie fast ausschließlich von fortgeschrittenen Operateuren durchgeführt wurde, die mit signifikant geringerem Blutverlust [illegible].

d) Die Operationszeiten wurden auf 5 Minuten genau registriert und fast immer dokumentiert. Sie liegen mit einer Stunde für die einfache vaginale und knapp einmal [illegible] (median 85 Minuten) für die vaginale Hysterektomie mit Plastik relativ günstig. Für die Diaphragmaplastik und die hintere Kolporrhaphie sind

zusätzlich ca. 25 Minuten, für die vaginale Adnexektomie ca. weitere drei Minuten zu veranschlagen. Die geringe Differenz zwischen den Patientinnen der Gruppe II (ohne Adnexektomie) und denen der Gruppe III (mit Adnexektomie) ist auch hier auf den größeren Anteil erfahrener Operateure in der Gruppe III zurückzuführen; diese lagen im Mittel um ca. 25 Minuten unter den tabellierten Werten, benötigten also für Uterusexstirpation, Kolporrhaphie und Adnexektomie nicht wesentlich länger (3 Minuten) als noch nicht erfahrene Operateure für die ersten beiden Teileingriffe. Die Mittelwerte für junge Assistenten liegen etwa um 20 Minuten über den tabellierten Werten.

e) Die Dauer des stationären Aufenthalts post operationem lag bei knapp 13 Tagen und variierte nur gering: Dieser Wert muß im Zusammenhang mit der febrilen Morbidität und der Komplikationsrate gesehen werden. Der Median betrug 12 Tage. Die vaginale Adnexektomie führte zu keiner Verlängerung des stationären Aufenthalts.

f) Bluttransfusionen erhielten neun der 938 Frauen, im Mittel 2,1 Beutel Blut, was einer Frequenz von 0,9% entspricht. Diese günstige Ziffer korreliert gut mit dem relativ geringen Blutverlust, der wahrscheinlich auf eine Verbesserung der operativen Technik zurückzuführen ist. Da das prospektiv erfaßte Hepatitisrisiko mit ca.3% unvermindert hoch ist (49,5o), wird an der UFK Tübingen in der Regel erst bei Hämatokritwerten

unter 25% (HB $\leq$ 8,5 g%) die Indikation zur Bluttransfusion gestellt; weitere Kriterien sind unter anderen das Alter der Patientin und die Zeitdauer, in welcher der Blutverlust entstand, also die kardiovaskuläre Gesamtsituation.

(Tabelle 5 →)

VARIABLE	I Vag. Hyst. ± Adnexe			II Vag.Hyst.+Plastik -Adnexe			III Vag.Hyst.+Plastik +Adnexe			IV Vag.Hyst.±Plastik ±Adnexe		
	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD	N
Alter (J.)	45.8	13.4	39	45.o	10.5	644	51.6	8.2	255	46.9	10.5	938
Gewicht (kg)	72.2	17.2	38	66.7	10.9	640	69.1	10.1	254	67.5	11.1	932
Länge (cm)	161	6.3	38	162	6.2	640	163	5.9	254	162	6.o	932
Blutverlust (ml)	304	261	30	285	185	517	242	176	228	273	187	775
Op-Dauer(Min)	61	32	38	85	30	633	87	31	254	84	31	925
Tage stat.	14.3	10.8	38	12.7	4.1	640	13.1	4.6	254	12.9	4.7	932
Anzahl/Pat.	1	0	1	2.2	1.4	8	0	0	0	2.1	1.3	9

Tabelle 5 gibt Mittelwerte ($\bar{X}$) und Standardabweichungen (SD) einiger quantitativer Variablen wieder (N = Anzahl der Patientinnen). Die Mittelwerte von Alter und Körpergewicht lagen bei den Patientinnen mit vaginaler Adnexektomie höher; geringerer mittlerer Blutverlust und kürzere Op-Dauer sind auf einen größeren Anteil erfahrener Operateure bei diesem Eingriff zurückzuführen. Die vaginale Adnexektomie verlängert den stationären Aufenthalt nicht. Neun Patientinnen erhielten Bluttransfusionen.

3.3. Diagnosen - Tabelle 6 - :

Tabelle 6 gibt einen Überblick über wesentliche Diagnosen, die einzeln oder in Kombination vorgekommen sind: Bei knapp 5% der Patientinnen lagen bösartige Erkrankungen des Genitale zugrunde(Corpus-Ca 24, Corpus-Sa 1 (Zufallsbefund), Cervix-Ca 18, Vaginal-Ca 1 und Ovarial-Ca 1 (Zufallsbefund)). Bei den Cervix-Ca handelte es sich - mit Ausnahme eines Ca colli Ib[+)] - um Fälle des Stadiums 0 (Ca in situ); die Corpus-Ca gehörten den Stadien 0 und 1 der FIGO-Klassifikation an. Der Begriff "Präcancerosen" faßt glandulär-cystische und adenomatöse Hyperplasie des Endometriums und die schwere Dysplasie der Portio zusammen.

Bei den Adnextumoren fand sich 47mal ein Kystom, dreimal ein Dermoid. Zwanzig der Patientinnen, die über eine Inkontinenz klagten, litten - wie sich bei der Urethrocystomanometrie herausstellte - an einer reinen Urge-Inkontinenz; in fünf Fällen handelte es sich um eine Rezidiv-Inkontinenz. In zehn Fällen bot sich die Kombination von Urge- und Stressinkontinenz.

[+)] Bei einer 62jährigen Patientin wurde im Verlauf einer vaginalen Hysterektomie mit Kolporrhaphia posterior im Cervixbereich rechts eine walnußgroße Resistenz getastet, deren histologische Aufarbeitung ein Plattenepithel-Ca ergab. Die präoperative Diagnose Lautete: Descensus vaginae et uteri, mässige Dysplasie (entzündlich-degenerativer Pap III, Kolposkopie: altersatrophische Kolpitis der Portio, Cervikalkanal nicht einsehbar.) Die Patientin wurde mit 5000 R Herddosis nachbestrahlt.

(Tabelle 6 →)

D I A G N O S E N

DIAGNOSEN	I Vag. Hyst. ±Adnexe		II Vag.Hyst.+Plastik - Adnexe		III Vag.Hyst.+Plastik + Adnexe		IV Vag.Hyst.±Plastik ±Adnexe	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Gen.-Karzinome	12	30.7	18	2.8	15	5.9	45	4.8
Präcancerosen	6	15.4	41	6.4	25	9.8	72	7.5
Adnex-Tumoren	0	0.o	1	0.16	50	16.9	51	5.4
Myome	13	33.3	216	33.5	99	38.8	328	35.o
Zystozele+Rektozele u. Deszensus uteri	4	10.2	467	72.5	181	71.o	652	69.5
Totalprolaps	0	0.o	4	0.6	5	1.9	9	0.9
Isolierte Zystozele/Rot. Deszensus	2	5.1	149	23.1	53	20.8	204	21.7
Isolierte Rektozele	1	2.5	112	17.4	31	12.1	144	15.3
Stress-Inkontinenz I	4	10.2	341	52.9	141	55.3	486	51.8
Stress-Inkontinenz II,III	0	0.o	105	16.3	28	11.o	133	14.2

Tabelle 6 zeigt wesentliche Diagnosen, die einzeln oder in Kombination - bis zu vier Angaben waren möglich - vorkamen. Corpus-Ca (24) und Cervix-Ca (18, alle Stadium O, mit Ausnahme eines Ca colli Ib) bildeten den größten Teil der Genitalcarcinome; unter dem Begriff Präcancerosen sind glandulär-cystische und adenomatöse Hyperplasie des Endometriums und die schwere Dysplasie der Portio zusammengefaßt. Bei den Adnex-Tumoren handelte es sich größtenteils um Kystome, in drei Fällen fand sich ein Dermoid. Über 65% der Patientinnen litten an einer Stress-Inkontinenz.

3.4. Intraoperative Komplikationen - Tabelle 7 - :

Am häufigsten war die Blasenläsion, die in 1 - 1,5% aller Fälle vorkam; sie ereignete sich öfter (neunvon zwölfmal) bei jungen, noch unerfahrenen Operateuren in der Ausbildung. Alle Blasenverletzungen heilten nach primärer Versorgung ohne Folgen aus. Ureterverletzungen kamen nicht vor. Darmverletzungen sind selten; sie können bei der hinteren Coeliotomie und bei der hinteren Kolporrhaphie entstehen. Eine Darmläsion in Verbindung mit der vaginalen Adnexektomie wurde nicht gesehen.

Art der Komplikation intra op.	I Vag.Hyst. ±Adnexe		II Vag.Hyst. +Plastik -Adnexe		III Vag.Hyst. +Plastik +Adnexe		IV Vag.Hyst. ±Plastik ±Adnexe	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Blasenläsion	0	0.0	9	1.4	3	1.2	12	1.3
Darmläsion	1	2.5	3	0.4	0	0.0	4	0.4

Tabelle 7 zeigt prozentuale Verteilung und absolute Häufigkeit intraoperativer Verletzungen von Nachbarorganen. Verletzungen der Harnblase sind wesentlich häufiger als Darmverletzungen.

3.5. Postoperative Komplikationen

3.5.1. Nachblutungen und Wundheilungsstörungen: Bei 26 Patientinnen traten Nachblutungen auf (2,8%); in 21 Fällen war eine vaginale Revision, in 4 Fällen eine Revision mit Laparotomie (± Laparoskopie) erforderlich. Kleinere Hämatome im Bereich der Kolporrhaphie kamen in 2,4% der Fälle vor. Acht Prozent der Frauen entwickelten eine - schwer zu definierende - Stumpfinfektion; fötider Ausfluß, Druckschmerzhaftigkeit bei der vaginalen Untersuchung und subfebrile Temperaturen waren die häufigsten hiermit verbundenen Symptome.

Drainage des Wundgebiets (6,9%), Drainage und Rivanol/H_2O_2-Spülungen (2%) sowie Gabe von Antibiotika (15,2%) führten zur Wundheilung. Insgesamt erscheint die Rate der Wundheilungsstörungen mit 12 bis 15% relativ hoch. Eine leichte Zunahme der Wundheilungsstörungen bei der vaginalen Adnexektomie ist statistisch nicht signifikant; dies bestätigt die Ergebnisse von Kunz und Anderer (19), sowie die Zahlen von Smale et al. (37). Die einfache vaginale Hysterektomie hat erwartungsgemäß die niedrigste Rate an postoperativen Komplikationen; hier muß allerdings mit dem "Fehler der kleinen Zahl" gerechnet werden.

3.5.2. Harnwegsinfekte: Der Begriff Harnwegsinfekt der Tabelle 8 faßt die Harnwegsinfekte mit oder ohne klinische Symptomatik (positiver Nitrit-Test) sowie die

asymptomatischen Bakteriurien zusammen. Bei 62,3% der Patientinnen wurde eine Bakteriurie registriert; eine Behandlung mit Nitrofurantoin oder Trimethoprim/Sulfamethoxazol erfolgte in 60,4% der Fälle.

3.5.3. Thromboembolische Komplikationen: Ernste thromboembolische Komplikationen - tiefe Venenthrombosen oder Pulmonalarterienembolie - waren nicht zu verzeichnen. Bei allen Patientinnen wurde eine Thromboseprophylaxe durchgeführt: in 47,2% Low-dose-Calciparin, in 13,5% der Fälle Calciparin und DHE, in 12,1% der Fälle DHE allein, in 25,6% Cumarine. Bei 14 Patientinnen fehlte eine Angabe zur Thromboseprophylaxe.

(Tabelle 8 ⟶)

Postoperative Komplikationen

ART DER KOMPLIKATIONEN	I Vag. Hyst. ± Adnexe		II Vag. Hyst. + Plastik − Adnexe		III Vag.Hyst. + Plastik + Adnexe		IV Vag. Hyst. ± Plastik ∓ Adnexe	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Nachblutungen:								
akut { vaginal	3	7.7	19	2.9	4	1.6	26	2.8
akut { intra-/retroperitoneal	0	0.o	4	0.6	0	0.o	4	0.4
Wundheilungsstörungen:								
Hämator	0	0.o	14	2.2	9	3.5	23	2.4
'Stumpfinfektion'	2	5.1	47	7.3	28	11.o	77	8.2
Nahtdehiszenz	0	0.o	8	1.2	11	0.4	9	1.o
Nekrose	0	0.o	1	0.16	1	0.4	2	0.2
Infekte:								
Fieber $\geq 38^{o}C > 2^{d}$	7	17.9	211	32.7	82	32.1	300	32.o
Peritonitis	0	0.o	2	0.3	2	0.8	4	0.4
Pneumonie	0	0.o	1	0.16	1	0.4	2	0.2
Harnweginfekt	16	41.o	401	62.3	167	65.5	584	62.3
Miktionsstörungen:								
> 7 Tage post op.	1	2.5	118	18.3	69	27.o	188	20.o

Tabelle 8 zeigt Art und Häufigkeit postoperativer Komplikationen; bis zu vier Angaben waren möglich. Postoperatives Fieber ist wesentlich häufiger (32%), als es Wundheilungsstörungen (ca.12%) sind. Die niedrigste Rate an Wundheilungsstörungen und postoperativem Fieber weist die Gruppe I auf. Bei über 60% der Patientinnen war eine Bakteriurie nachweisbar; diese ist bei Eingriffen ohne Kolporrhaphie etwas seltener. Bis zu einem Viertel der Patientinnen mit Kolporrhaphie litten länger als sieben Tage an Miktionsstörungen. Thromboembolische Komplikationen kamen nicht vor.

3.5.4. Fieber - Tabelle 9 - :

Temperaturen von 38°C und darüber an mehr als zwei aufeinander folgenden Tagen - bei Ausschluß des OP-Tages und der ersten 24 Stunden danach - werteten wir als Fieber. Nach dieser Definition wurden in ca. 1/3 der Fälle fieberhafte Verläufe beobachtet (32%).

Tabelle 9 bietet die Möglichkeit, anhand von 404 vaginalen Eingriffen der Jahre 1976 und 1977 auch andere Fieberdefinitionen anzuwenden (bei diesen Patientinnen wurde die jeweils höchste Temperatur der ersten 15 postoperativen Tage registriert und gespeichert). Fieber in der Definition von $\geq$38°C an zwei und mehr Tagen (rektale Messung) war danach in ca. 52% der Fälle zu verzeichnen; 38°C und darüber an mehr als zwei aufeinander folgenden Tagen wurde in der genannten Stichprobe in 32,7% registriert. Bei einem erfahrenen Operateur+) liegen die Morbiditätsziffern (N=150) mit 34,6% bzw. 23% deutlich niedriger. Die Einführung der oralen Temperaturmessung an der UFK Tübingen war mit einer formalen Senkung der febrilen Morbidität verbunden (9).

Die Wundflächen im Bereich der vorderen und hinteren Kolporrhaphie scheinen den postoperativen Temperaturverlauf mit zu beeinflussen; in der Gruppe I (einfache vag.Hyst. ± Adnexe) liegt die febrile Morbidität wesentlich niedriger (18%).

142 Patientinnen erhielten Antibiotika (15,2%). Dieser

+) Prof.Hirsch

Prozentsatz stieg in der Gruppe mit Adnexektomie auf 19%, während er ohne Adnexoperation 13% betrug. Die Zahlen entsprechen den Erfahrungen anderer Autoren (36, 44).

Febrile Morbidität

bei vaginaler Hysterektomie (N = 404)

± Plastik ± Adnexektomie

Tage / Temp.	1	2	3	4	5
37.	100	100	100	98.3	97.o
37.5	99.5	92.8	84.9	74.5	65.1
38.	78.7	51.7	32.7	21.3	13.6
38.5	28.5	10.9	4.2	2.o	1.2
39.	7.6	2.o	1.2	0.5	0.2
39.5	3.o	1.o	o.5	o.2	o.2
40.	1.5	o.7	o.2	o.2	o.2

Tabelle 9 zeigt bei 404 Patientinnen den Temperaturverlauf der ersten fünf postoperativen Tage. Bei 32,7% der Patientinnen wurden 38°C und darüber an mehr als zwei aufeinanderfolgenden Tagen registriert. Nur etwa 5% der Patientinnen hatten länger als zwei bis drei Tage mehr als 38,5°C Temperatur.

3.6. Risikofaktoren:

Die Tabelle 10 gibt Aufschluß über die häufigsten Risikofaktoren, mit denen die Patientinnen belastet waren.

Zahlenmäßig überwiegen Herzinsuffizienz, Hypertonie sowie der nicht insulinbedürftige Diabetes mellitus; Laparotomien waren bei 7,6 % der Frauen vorausgegangen.

Eine Häufung der Risikofaktoren ist in der Gruppe I (einfache Vag.Hyst.± Adnexe) zu verzeichnen.

(Tabelle 10 ⟶)

Risikofaktoren

RISIKO	I Vag. Hyst. ± Adnexe		II Vag. Hyst.+Plastik -Adnexe		III Vag.Hyst.+Plastik +Adnexe		IV Vag.Hyst.±Plastik ±Adnexe	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Herzinsuffizienz	7	18.o	48	7.4	18	7.o	73	7.8
Resp.Insuffizienz	3	7.7	5	0.8	3	1.2	8	0.8
Hypertonie (160/ 100)	7	18.o	62	9.6	32	12.5	101	10.8
Nephropathie	1	2.5	6	0.9	3	1.2	10	1.1
Anaemie (Hb 10g%)	1	2.5	5	0.8	1	0.4	7	0.7
Diabetes mellitus (-Insulin)	7	18.o	21	3.2	11	4.3	39	4.1
Diabetes mellitus (+Insulin)	0	0.o	0	0.o	0	0.o	0	0.o
Status nach Laparotomie	0	0.o	48	7.4	23	9.o	71	7.6
Koagulopathie	0	0.o	5	0.8	1	0.4	6	0.64
Keinerlei Risikofaktoren	26	66.7	487	75.6	179	70.2	692	73.8

Tabelle 10 zeigt Art und Häufigkeit von Risikofaktoren. Fast 75% der Patientinnen wiesen keinen der aufgeführten Risikofaktoren auf; die Patientinnen der Gruppe I sind prozentual etwas stärker mit solchen behaftet. Am häufigsten sind Hypertonie und Herzinsuffizienz, gefolgt von Diabetes mellitus, Nierenerkrankungen und pulmonaler Insuffizienz. Bei 7,6% der Patientinnen ging dem vaginalen Eingriff eine Laparotomie voraus. Nur 0,7% der Patientinnen des Gesamtkollektivs litten an einer Anämie unter 10 g%, in Gruppe I liegt der Prozentsatz etwas höher (2,5%).

3.7. "Outcome" - Tabelle 11 - :

Tabelle 11 gibt Auskunft über operativen Befund und allgemeines Befinden der Patientin zum Zeitpunkt der Entlassung, also knapp zwei Wochen nach der Operation. Keine der 938 Patientinnen ist in der Folge des Eingriffs verstorben. Bei den "geheilt" oder in "gebessertem" Zustand entlassenen Patientinnen (99,3%) zeigte die Operationswunde am Entlassungstag normale Abheilungstendenz, die vaginale Plastik war intakt; eine Aussage über das anatomische und funktionelle (Spät-)Resultat ist nicht enthalten.

Fünf Frauen mußten aus verschiedenen Gründen im Bereich des UKT verlegt werden; neben einem Nierenkarzinom und einer Colon sigmoideum-Blutung lag ein Collum-Ca zugrunde, zu dessen Bestrahlung die Patientin verlegt wurde. Eine weitere Patientin wurde wegen Migräne/Okzipitalneuralgie in Verbindung mit Adipositas in die Innere Klinik überführt.

	I Vag.Hyst. ± Adnexe		II Vag.Hyst. +Plastik - Adnexe		III Vag.Hyst. +Plastik + Adnexe		IV Vag.Hyst. ±Plastik ± Adnexe	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Geheilt entlassen	32	82.o	631	93.o	246	96.5	909	96.9
Gebessert entlassen	5	12.8	10	1.5	8	3.1	23	2.4
Verlegung Heimat-kr.haus	0	0.o	0	0.o	1	0.4	1	0.1
Verlegung UKT-Ber.	2	5.1	3	0.5	0	0.o	5	0.5
Mortalität	0	0.o	0	0.o	0	0.o	0	0.o

4. Diskussion

4.1. Letalität:

Keine der 938 Patientinnen, über die berichtet wurde, ist in der Folge des operativen Eingriffs verstorben+). Hierzu mag die bei allen Patientinnen angewendete Thromboseprophylaxe (25) sowie die präoperative Risikoabklärung (1, 14, 27, 28, 47) beigetragen haben. Für die in der Literatur mit 1 bis 2 auf 1000 vaginale Hysterektomien angegebene Letalität (2, 4, 7, 8, 9, 15, 18, 20, 29, 37, 53, 54) ist teilweise die fulminante Lungenembolie verantwortlich (2, 7, 8, 29, 48, 56). Becker et al. (4) fanden 31 Lungenembolien (2,3%) bei 1330 vaginalen Eingriffen; 4 Patientinnen (0,3%) verstarben an dieser Komplikation. Eine generelle Thromboseprophylaxe wurde nicht durchgeführt. Pratt (37) berichtet von tiefen Phlebothrombosen in 0,3% der Fälle, von Lungenembolien in 0,2% bei 1563 vaginalen Operationen. Burmucic (7) sah bei alleiniger Früh-

---

+) Im größeren Kollektiv der eingangs erwähnten 1253 Frauen kam es zu einem Todesfall; es handelte sich um eine Patientin mit dekompensierter Herzinsuffizienz und Lungenemphysem, bei der wegen eines Totalprolapses eine vaginale Hysterektomie mit vorderer und hinterer Plastik sowie eine sacrospinale Fixation nach Richter durchgeführt worden war. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Rezidivierende kleine Lungenembolien, Verdacht auf Viruspneumonie und Virusmyokarditis.

mobilisation und Verzicht auf Antikoagulantien in 1,2% der Fälle Lungeninfarkte, in 0,12% tödliche postoperative Pulmonalarterienembolien bei einem Kollektiv von 2309 Patientinnen. Andererseits blieben Todesfälle in Studien mit genereller Thromboembolieprophylaxe aus (19).

Weitere den postoperativen Verlauf belastende Todesfälle treten als Folge von Peritonitiden (6, 7, 39, 40) und Ileus (7, 40) auf. Die Ursachen sind vielfältig: vorbestehende entzündliche Genitalerkrankungen, die durch den operativen Eingriff exazerbieren, Infektion des Wundgebiets bei ernährungsbedingter Resistenzschwäche und Fehlen wirksamer Antibiotika(40), Abszeßbildung im Parametranbereich (4), iatrogene Darmverletzungen (54) sowie stauungsbedingte Nierenbeckenentzündung nach versehentlicher Ureterligatur (7) können zur Peritonitis, die Verklebung von Darmschlingen mit dem Peritoneum des Wundgebiets (40, 54) zum mechanischen Ileus führen. Auch das beim vaginalen Eingriff gesetzte Trauma ist geeignet - wenn auch seltener als die Laparotomie - einen paralytischen Ileus auszulösen (7, 48).

Seltenere Todesursachen sind der apoplektische Insult (5, 13, 40), gastrointestinale Ulcera (57), der Myokardinfarkt (6), vorbestehende Stoffwechselerkrankungen wie ein Diabetes mellitus (7) und entzündliche Darmerkrankungen wie die nekrotisierende Enterokolitis (7) oder der Paratyphus (40).

4.2. Verletzung von Nachbarorganen:

Die Rate unbeabsichtigter Verletzungen von Nachbarorganen erscheint mit 1,7% relativ hoch.
In der Literatur wird die Häufigkeit von Blasenverletzungen mit 0,2 bis 1,2% angegeben (4, 7, 8, 18, 19, 40, 53, 54); in 10 bis 25% kommt es zu verletzungsbedingten Blasenscheidenfisteln (8, 40, 53, 54).
Im eigenen Operationsgut trat die Blasenläsion in 1,3% der Fälle auf und führte nach primärer Versorgung in keinem Fall zu einer Fistel. Die Erkennung von Blasenverletzungen wird erleichtert, wenn die Harnblase während der Operation gefüllt oder teilgefüllt ist (37).
Die sehr seltene Ureterverletzung - 4 auf 11300 = 0,03% (8) - war im Berichtszeitraum nicht zu verzeichnen.
Es kam in 4 Fällen (0,4%) zu einer Verletzung des Dickdarms, die nach Versorgung abheilte. Die diesbezüglichen Angaben der Literatur schwanken zwischen 0,03 und 0,3% (7, 53, 54).

Erfahrung und Ausbildungsstand des Operateurs beeinflussen die Rate der intraoperativen Komplikationen; es ist verständlich, daß in einem operativen Ausbildungszentrum die Zahlen etwas höher liegen.

4.3. Febrile Morbidität:

Die Standard-Morbidität $\geq 38^{\circ}C$ an mehr als zwei aufeinander folgenden Tagen (exclusive Op-Tag und erstem Tag post operationem) liegt mit ungefähr 32% relativ hoch. Sie wird von vielen Faktoren beeinflußt: z.B. vom Alter der Patientin (4, 10), vom Gewicht (34, 37), von der Operationszeit (10, 55), von der Operationstechnik (37) und vom Geschick des Chirurgen. Bei einem erfahrenen Operateur+) liegen die Zahlen 10 bis 18% niedriger; es ist jedoch zu berücksichtigen, daß durch die Beschränkung auf einen Operateur neben den rein operationstechnischen auch andere Faktoren verändert werden.

In der Literatur wird die febrile Morbidität mit 5 bis 62% angegeben (3, 8, 9, 16, 26, 31, 32, 34, 35, 37, 52, 53, 54, 55). Eine durchschnittliche Rate von 35 bis 45% (37) erscheint für die vaginale Hysterektomie realistisch. Die Literaturangaben sind nicht immer vergleichbar, da selten vermerkt wird, ob rektal oder oral gemessen wurde, was einen erheblichen Einfluß hat (12), und weil die Modalitäten der Fiebermessung nicht immer streng beachtet werden (z.B. Kontrollmessung nach mindestens sechs Stunden). In der vorliegenden Auswertung wurde von jeweils vier Messungen pro Tag der jeweils höchste Wert berück-

---

+) Prof.Hirsch

sichtigt. Die Fiebertage mußten hintereinander gelegen sein.

Die hohe Rate an febrilen Verläufen bei der vaginalen Hysterektomie wird auf die Keimbesiedlung der Endocervix zurückgeführt (32). Osborne konnte durch eine unmittelbar präoperativ durchgeführte Elektrokonisation die Fieberrate von 49,1% auf 4,3% senken (N=160). Es ist daher wahrscheinlich günstig, die Cervix uteri zu einem möglichst frühen Zeitpunkt (nach Absetzen der Uteringefäße) abzutragen.

Es stellt sich die Frage, ob die Grenzen für die febrile Morbidität nicht zu hoch angesetzt sind: Fieber um 38°C zwischen dem dritten und sechsten Tag post op. ist nach einer Analyse an ca. 4800 Fiebertagen (Temperaturen rektal gemessen) bei der vaginalen Hysterektomie mit Scheidenplastik ein häufiges Vorkommnis. Eine statistisch relevante Grenze scheint bei 38,5°C an zwei bis drei zusammenhängenden Tagen zu liegen, da nur 5% aller Patientinnen diese Werte überschreiten. Setzt man die febrile Standard-Morbidität in Beziehung zu den viel selteneren Wundheilungsstörungen (Zellulitis, Stumpfinfektionen, Abszesse), ist zu ersehen, daß sie nur locker mit ernsteren Infektionen im kleinen Becken verknüpft ist. Als klinisch relevantes Kriterium ist sie deshalb fragwürdig; Reiffenstuhl hat hierauf schon 1958 hingewiesen (40).

4.4. Nachblutungen:

Die Rate an Nachblutungen während des stationären Aufenthalts betrug 3,2%;in 0,4% konnte die Blutung nicht vaginal gestillt werden. Die Nachblutungsrate wird im Schrifttum mit 2 bis 7% angegeben (37), die Grenzen liegen zwischen 0,2 und 7%, im Durchschnitt bei 3% (2, 3, 4, 7, 8, 9, 19, 23, 3o, 35, 37, 4o, 53, 54, 56). In Anbetracht einer generellen Thromboseprophylaxe erscheinen diese Zahlen günstig und deuten darauf hin, daß ein erhöhtes Blutungsrisiko mit der Thromboseprophylaxe nicht verbunden ist. Das Nahtmaterial - an der UFK Tübingen werden fast ausschließlich polymere Kunststoffäden verwendet - scheint zusammen mit einer sorgfältigen Blutstillung im Bereich der Kolpotomiestellen eine wichtige Rolle zu spielen.

Schwere Blutungen aus einer oder beiden Uterinarterien sind äußerst selten geworden (ca. eine Blutung auf 1000 Eingriffe). Bei der vaginalen Adnexektomie kann die Einlage einer intraperitonealen Redondrainage für 24 Stunden das mit einer inneren Blutung verbundene Risiko reduzieren,da die Blutungen vor Ausbildung einer Schocksymptomatik erkannt werden können.

4.5. Bluttransfusion:

Im Hinblick auf die mit einer Bluttransfusion verbundenen Risiken (49, 5o, 51) wird an der UFK Tübingen mit intra- und postoperativen Transfusionen zurück-

haltend verfahren. Bei den 938 Eingriffen, über die berichtet wird, betrug die Transfusionsfrequenz 0,9%, der mittlere Blutverlust 273 ml (Saugervolumen); da auch bei ständigem Gebrauch des Saugers ein Teil des Blutes in den Tüchern verschwindet, die grobe Graduierung der Saugflaschen andererseits nur eine Meßgenauigkeit auf ± 50 ml gewährleistet, ist diese Angabe nicht exakt. Masterson (29) berichtet über einen mittleren Blutverlust von 755 ml, der sich durch die Verwendung von Pressorsubstanzen (Adrenalinderivate) auf 305 ml senken ließ. Atkinson (3) fand bei 115 Frauen mit einfacher vaginaler Hysterektomie einen mittleren Blutverlust von 177 ml. Bei der vorderen und hinteren Plastik sollen zusätzlich ca 190 ml verlorengehen (29). Die Transfusionsfrequenz bei der vaginalen Hysterektomie wird im amerikanischen Schrifttum zwischen 10 und 80% angegeben (29, 37).

An der UFK Tübingen wurden gute Erfahrungen mit der lokalen Anwendung eines Vasopressinanalogon gemacht. Da der durchschnittliche Blutverlust in vertretbaren Grenzen (weniger als 500 ml) bliebt, andererseits nur ungenau meßbar ist, erscheint es nicht angezeigt, diese Variable als Qualitätskriterium heranzuziehen.

4.6. Miktionsstörungen:

Auf die postoperativen Störungen der Spontanmiktion wird in der Literatur selten hingewiesen (17c, 41): ca ein Fünftel der 938 operierten Patientinnen dieses

Berichts konnten eine Woche nach dem Eingriff noch nicht spontan Wasser lösen.

Das Ingangkommen der Spontanmiktion wird durch Geduld, Zuspruch, aktives Entspannungstraining und Gabe von Cholinergika begünstigt.

4.7. Bakteriurien:

Eine durch den Blasenkatheter bedingte hohe Rate an meist asymptomatischen Bakteriurien (ca 60%) wiegt weniger schwer als die Gefahr der Blasenüberdehnung bei Verzicht auf eine Blasendrainage (17c). Decker konnte zeigen, daß sich Bakteriurien durch die Verwendung eines suprapubischen Katheters um ein Drittel reduzieren lassen (11).

5. Zusammenfassung

An der UFK Tübingen wurde ein Dokumentationssystem (Lochbeleg, Schlüssel und Computer-Programmsystem) für die operative Gynäkologie entwickelt.

Von jeder Patientin werden 12 quantitative und 19 qualitative Merkmale kodiert. In den Kode aufgenommen sind u.a. Angaben über die Diagnose(n), die Operation(en), Voroperation(en), Risikofaktoren, Komplikationen (intra- und postoperativ) und Angaben über die Narkose.

Ein Computer-Programmsystem prüft die zuerst auf Lochkarte übertragenen, dann auf Magnetband gespeicherten Daten auf formale und logische Fehler und unterwirft sie bestimmten statistischen Auswertungsverfahren, an welche die Routineprogramme gekoppelt sind.

Insgesamt 1253 vaginale Hysterektomien der Jahre 1976 bis 1979 mit und ohne Zusatzoperationen wurden retrospektiv analysiert. 315 Eingriffe mußten von der Studie ausgeschlossen werden, weil Begleitoperationen (z.B. Pereyra-Schlinge) den statistischen Vergleich evtl. gestört hätten. Bei den verbleibenden 938 Eingriffen handelte es sich um 644 vaginale Hysterektomien mit Scheidenplastik, 255 vaginale Hysterektomien mit Scheidenplastik und Adnexektomie und 39 einfache vaginale Hysterektomien.

Todesfälle im Gefolge des Eingriffs waren nicht zu verzeichnen, was u.a. auf eine konsequent durchgeführte

Thromboseprophylaxe zurückgeführt wird. Die Rate unbeabsichtigter Verletzungen von Nebenorganen liegt bei 1,7% (Harnblase 1,3%, Dickdarm 0,4%). Die Standard-Morbidität ($\geq 38^{o}C$ an mehr als zwei aufeinander folgenden Tagen, exclusive OP-Tag und erster postoperativer Tag) betrug 32%.

Da Wundheilungsstörungen wesentlich seltener waren, wird geschlossen, daß die febrile Morbidität als klinisches Kriterium wenig aussagt. Die Auswertung des Temperaturverlaufs der ersten 15 postoperativen Tage (die höchste Tagestemperatur wurde verwertet) bei 404 Patientinnen zeigte, daß Fieber um $38^{o}C$ zwischen dem dritten und sechsten Tag post operationem ein häufiges Ereignis ist; eine statistisch relevante Grenze, die nur 5% aller Patientinnen überschreiten, liegt bei $38,5^{o}C$ und zwei bis drei zusammenhängenden Tagen.

Zu Nachblutungen kam es in 3,2% der Fälle, in 0,4% konnte die Blutung auf vaginalem Weg nicht gestillt werden (Laparotomie erforderlich); die relativ niedrige Nachblutungsrate spricht dafür, daß mit der generellen Thromboseprophylaxe, sorgfältige Blutstillung vorausgesetzt, kein wesentlich erhöhtes Blutungsrisiko verbunden ist. Der mittlere Blutverlust betrug 273 ml (Saugervolumen), die Transfusionsfrequenz 0,9%. Postoperative Miktionsstörungen wurden in ca 1/5 der Fälle dokumentiert, die Rate meist asymptomatischer Bakteriurien lag bei 60%.

6. Literaturverzeichnis

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

1.) Ahnefeld, F.W.: Praeoperative Untersuchungen aus anaesthesiologischer Sicht, 43.Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Hamburg 1980

2.) Amirikia, H., Evans, T.N.: Ten-year review of hysterectomies: Trends, indications and risks. Am. J. Obstet. & Gynaec. 134 (1979) 431

3.) Atkinson, S.M., Chappell, S.M.: Vaginal Hysterectomy for Sterilization. Obstet. & Gynaec. 39 (1972) 759

4.) Becker, K., Müller-Wühr, E., Stark, G.: Überblick über 2300 vaginale und abdominale Hysterektomien. Fortschr. der Med. 22 (1977) 1423

5.) Beller, F.K., H.Wagner: Vaginale Hysterektomie zur Schwangerschaftsunterbrechung. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 35 (1975) 263-264

6.) Bhattacharya, Meena S., Shinde, S.D., and Narwekar, M.R.: Complications of Vaginal Hysterectomy (Analysis of 1105 cases) Journal of Postgraduate Medicine (1978), 24(4) 221 - 225

7.) Burmucic, R.: Die vaginale Uterusexstirpation an der Univ.-Frauenklinik Graz in der Zeit von 1955 - 1970. Geburtsh. u. Frauenheilk. 35 (1975) 767

8.) Copenhaver, E.H.: Vaginal hysterectomy.
Am. J. Obstet. & Gynec. 84 (1962) 123

9.) Copenhaver, E.H.: Hysterectomy: Vaginal verus abdominal.
Surg. Clin. North Am. 45 (1965) 751

10.) Cruse, P.J.E.: A five-year prospective study of 23 649 surgical wounds.
Arch. Surg. 107 (1973) 206

11.) Decker, K.: Suprapubische Blasendrainage.
Gynäkologische Rundschau 19 (Suppl.1):92-96 (1979)

12.) Decker, K.: Habilitationsschrift, Univ.Tübingen 1980

13.) Dolff, M.: Indikationen, Techniken und Komplikationen im postoperativen Verlauf von 2111 Hysterektomien in den Jahren von 1956 - 1972.
Dissertation, Düsseldorf 1977

14.) Eyrich, K.: Kriterien der Operabilität aus anaesthesiologischer Sicht.
Chirurg 51 (1980) 134

15.) Feroze, R.M.: Vaginal Hysterectomy and Repair.
Clinics in Obstet. & Gynec. 5 (1978) 545

16.) Herbst, S., Dahler, R., Leber, D., Hirsch,H.A.: Perioperative Antibiotika-Prophylaxe bei abdominalen und vaginalen Hysterektomien.
Arch. Gynäk. 219 (1977) 561

17.) a) Hirsch, H.A.: Einführung zum Symposion "Vaginale Hysterektomie und Inkontinenz-Operationen".
Gynäk. Rundschau 19 (Suppl.1) 1979, S.1

b) Hirsch, H.A.: Operationen zur Behandlung der Stressinkontinenz.
Gynäk. Rundschau 19 (Suppl.1) 1979, S.62-72

c) Hirsch, H.A.: Postoperative Komplikationen nach vaginaler Hysterektomie und Inkontinenz-operationen.
Gynäk. Rundschau 19 (Suppl.1) 1979, S.76

18.) Hochuli, E.: Die vaginale Hysterektomie.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 30 (1970) 589

19.) Hochuli, E., Grob, F.: Das Morbiditätsrisiko bei vaginalen und abdominalen Hysterektomien.
Dtsch. med. Wschr. 99 (1974) 1854

20.) Inthraphuvasak, I., Goldhofer, W., Lutzki, H.: Gynaekolog. Operationen bei über 60jährigen.
Fortschr. Med. 6 (1980) 185

21.) Joel-Cohen, S.J.: Abdominal and Vaginal Hysterectomy.
Heinemann, London 1973, P.73

22.) Käser, O.: Atlas der gynäkologischen Operationen.
Hrsg.: O. Käser, F.A.Iklé, H.A.Hirsch, Georg Thieme, Stuttgart 1973

23.) Kalinkov, D., Buchholz, R.: Die Behandlung der weiblichen Harninkontinenz mit deszensus uteri und vaginae durch vaginale Hysterektomie mit vorderer und hinterer Kolporrhaphie.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 40 (1980) 6

24.) Kunz, S., Anderer, M.: Vaginale Adnexektomie.
Gynäk. Rundsch. 19 (Suppl. 1)(1979) 124

25.) Kunz, S., Briel, R.C., Drähne, A.: Das Thromboserisiko nach abdominaler und vaginaler Hysterektomie.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 39 (1979) 932

26.) Laros, R.K., Work, B.A.: Female Sterilization III. Vaginal hysterectomy.
Am. J. Obstet. & Gynecol. 122 (1975) 693

27.) Lutz, H.: Sorgfalt bei der Voruntersuchung und Vorbehandlung.
Anaesthesiol. Intensivmed. 2 (1979) 31

28.) Lutz, H.: Praeoperative Probleme bei der älteren Frau.
Fortschr. Med. 98 (1980) 187

29.) Masterson, B.J.: Manual of Gynecologic Surgery.
Springer Verlag, N.Y., Heidelberg, Berlin,
S.57 (1980)

30.) Moolgaoker, A.S., Rizvi, J.H., Payne, P.R.: Reducing the hospital stay following vaginal hysterectomy.
Obstet. & Gynec. 49 (1977) 570

31.) Osborne, N.G., Wright, R.C., Dubay, M.: Preoperative hot conization of the cervix: A possible method to reduce post operative febrile morbidity following vaginal hysterectomy.
Am. J.Obstet.Gynecol. 133 (1979) 374

32.) Osborne, N.G., Wright, R.C.: Effect of preoperative scrub on the bacterial flora of the endocervix and vagina.
Obstet. & Gynec. 50 (1977) 148

33.) Peters, F.D., Roemer, V.M., Briel, R.C., Gassner, K.: Urodynamische Befunde bei Frauen nach Harninkontinenzoperationen.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 40 (1980) 619

34.) Pitkin, R.M.: Vaginal hysterectomy in obese women.
Obstet. & Gynec. 49 (1977) 567

35.) Porges, R.F.: Changing indications for vaginal hysterectomy.
Am. J. Obstet. and Gynec. 136 (1980) 153

36.) Pratt, Joseph H., Galloway, Jackson R.: Vaginal Hysterectomy in Patients less than 36 and more than 60 years of age.
Am.Journal of Obstetrics and Gynecology Nov 15, 1965; 812 - 820

37.) Pratt, J.H.: Common Complications of vaginal hysterectomy: Thoughts regarding their prevention and management.
Clinic. Obstet. & Gynec. 19 (1976) 645

38.) Radakovic, D., Käser, O.: Bluttransfusionen bei intraoperativen Blutverlusten.
Gynaek. Praxis: 3 (1979) 529

39.) Rauter,B., Sochorek, F., Tatra, G.: Die vaginale Hysterektomie im Rahmen der gynäkologischen Operationen.
Zentr.Blatt f.Gynäk. 1966, 31 , S.1042-1047

40.) Reiffenstuhl, G.: Primäre Ergebnisse der vaginalen Uterusexstirpation an der Univ.-Frauenklinik Graz in der Zeit von 1948 - 1954.
Zentralblatt f. Gynäkologie 46 (1958) 1800

41.) Richter, K.: Vaginale Hysterektomie und Kolporrhaphie. Gynäk. Rundschau 19 (Suppl.) 1979, 47

42.) Roemer, V.M., Neeser, E., Wenninger, H.: Zum Problem der Dokumentation und Qualitätskontrolle in der operativen Gynaekologie.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 40 (1980) 39

43.) Schurz, A.R., Hochuli, E.: Verhinderung postoperativer Komplikationen nach vaginalen Operationen unter Vermeidung von Antibiotika.
Geburtsh.u. Frauenheilk. 32 (1972) 922

44.) Sievers, S.: Die Uterusexstirpation bei der Frau im geschlechtsreifen Alter. Bericht über 1049 Uterusexstirpationen an der Frauenklinik Mannheim.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 35 (1975) 258-262

45.) Smale, L.E., Smale, M.L., Wilkening, R.L., Mundy, C.F., Ewing, T.L.: Salpingo-oophorectomy at the time of vaginal hysterectomy.
Am.J.Obstet. & Gynec. 131 (1978) 122

46.) Sprague, A.D., Nagell, van, J.R.: The relationship of age and endometrial histology to blood loss and morbidity following vaginal hysterectomy.
Am. J. Obstet. & Gynec. (1974) 805

47.) Striebel, J.P., Lutz, H.: Objektive, individuelle Kalkulation des Anaesthesierisikos.
Klinikarzt 10 (1981) 67

48.) Strobel, E., Spannheimer, Ch.: Die vaginale Hysterektomie und der Wandel in der Deszensustherapie.
Geburtsh.u.Frauenheilk. 33 (1973) 315

49.) Sugg, U., Schneider, W.: Hepatitisrisiko von Plasmaproteinpräparaten.
Dtsch. Ärzteblatt 77 (1980) 2545

50.) Sugg.U., Schnaidt, M., Lissner, R., Schneider, W.: Clotting factors and Non-A, Non-B hepatitis.
New Eng.J.of Med. 303 (1980) 943

51.) Sugg, U.: Persönliche Mitteilung. 1981

52.) Swartz, W.: Prophylaxis of minor febrile and major infections morbidity following hysterectomy.
Obstet. & Gynec. 54 (1979) 284

53.) Tasche, L.W.: 1700 Vaginal Hysterectomies.
Minnesota Med. 51 (1968) 1705

54.) Tatra, G.: Indikationen und Komplikationen der vaginalen Hysterektomie.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 33 (1973) 904

55.) Warren, B.L., Beach, V.: Febrile Morbidity following vaginal hysterectomy.
Virginia Medical 105 (1978) 120

56.) Weidenbach, A., Thieme, R.: Stellung der abdominalen und vaginalen Totalexstirpation in der operativen Gynäkologie.
MMW 37 (1968) 2080

57.) Wittlinger, H.: Die vaginale und abdominale Hysterektomie. Bericht über 1019 Uterusexstirpationen in den Jahren 1966 - 1969.
Geburtsh. und Frauenheilkunde 32 (1972) 276 - 283

7. Anhang

I. Lochbeleg

UNIVERSITAETS-FRAUENKLINIK TUEBINGEN

DOKUMENTATION: OPERATIVE GYNAEKOLOGIE (PROF. DR. HIRSCH)

NAME:

GEB:

1 2 3 4 LAUF-NR

5 6 7 8 JOURNAL-NR

9 10 19.. JAHR

11 STAT. AUFN.

12

13 14 ALTER

15 16 17 GEWICHT (KG)

18 19 LÄNGE

20 21 — —

22 23 24 25 DIAGNOSEN

26 27 — —

28 CA-STADIUM

29

30 VOR-OP

31 JAHRE

32 33 —

34 35 36 37 OPERATIONEN

38 39 —

40 VERLETZ.

41 NARK.

42 N.-KOMPL.

43

44 45 46 47 BLUT-VERL.

48 49 50 OP-ZEIT (Min)

51 52 OP. TEUR

53 54 1. ASS.

55 56 TAG

57 58 MONAT

59

60 61 KOMPLIKATIONEN

62

63 64 MASS. NAHM.

65 66 TAG

67 68 69 RISIKOFAKTOREN

70 "OUT"

71 72 Σ TAGE

73 —

74 75 MEDIKAMENTE

76 —

77 RADIUM

78 X-RAY

79 INKONT.

80 TRANS.

7. Anhang

II. Lochschlüssel

SCHLÜSSEL FÜR BASISDOKUMENTATION
GYNÄKOLOGIE UFK TÜBINGEN (Prof. Hirsch)

Häuschen Nr.	Code	Variable/Begriff
1 - 4	numerisch	(Fortlaufende Numerierung)
5 - 8	numerisch	Krankenblattnummer (Privat 9xxx)
9 - 10	numerisch	Jahrgang; Zehner + Einer,1978=78
11	numerisch	"Station" d.vorwiegenden Behandlung
	0	keine Angaben
	1	Operative Station
	2	Konservative Station
	3	"Häusle"
	4	Privatstation (OP + CONS)
12	numerisch	"Aufnahme" in der UFK
	0	keine Angaben
	1	Primäre Aufnahme in der UFK
	2	Wiederaufnahme in der UFK (1.Behandlung bei uns)
	3	Überweisung von anderen KH
	4	Überweisung aus dem UKT-Bereich
13 - 14	numerisch	Alter der Patientin in Jahren (rechtsbündig)
15 - 17	numerisch	Gewicht der Patientin in kg (rechtsb.)
18 - 19	numerisch	Länge der Patientin in cm (rechtsb.)

Häuschen	Code	Variable/Begriff
20 - 27	numerisch	Definitive Diagnosen
	ØØ	keine Angaben
		Primäre Neoplasien
	Ø1	Ovarialcarcinom (Tuben-Ca)
	Ø2	Metastasen nach Ov.-Ca
	Ø3	Besondere Formen von Ov.-Ca (Granulosa-Zell-TU,Teratome,SA)
	Ø4	Corpus uteri-Ca (alle Formen)
	Ø5	Metastasen nach Corpus-Ca
	Ø6	SA des Uterus
	Ø7	Cervix uteri (alle Formen)
	Ø8	Metastasen nach Cervix-Ca
	Ø9	SA der Cervix
	1Ø	Stumpfcarcinom
	11	Vaginalcarcinom (alle Formen)
	12	Metastasen nach Vag.-Ca
	13	Vulva-Ca (oberflächlich, M.Bowen)
	14	Invasives Vulva-Ca
	15	Metastasen nach Vulva-Ca
	16	Lymphome, maligne, intraabd.
	17	Leisten (ein-/doppelseitig)
	18	Axillae (supraclaviculär)
	19	Mamma-Ca (adeno,medull.,simpl.szirrh.)
	2Ø	Milchgangs-Ca
	21	M.Paget

Häuschen	Code	Variable/Begriff
20 - 27	22	Peritoneum, Retrop.Raum, Mesent.
	23	Reserven
	24	Reserven
		Primäre Neoplasien anderer Organe
	25	Niere(n), Ureter, Harnblase
	26	Colon/Rectum
	27	Leber/Gallenwege
	28	Magen/Pankreas
	29	Lunge/Bronchien
	3Ø	Andere (ZNS, Endokrinium)
		Benigne Neoplasien
	31	Fibromyome des Uterus (alle Formen)
	32	Polypen/Papillome des Endometr.
	33	Ovarialcyste(n),serös,mucinös...
	34	Parovalialcyste(n)
	35	Dermoide, Teratome, Fibrome
	36	andere gutartg.Ov.-Tu's.
	37	Reserve
	38	Reserve
	39	Cysten + TU's anderer Organe (Vag., Gartner'sche Gangcysten)
	4Ø	Fibroadenom der Mamma(ae)
	41	Papillom(e) der Mamma
	42	andere gutartige Mammatumoren
	43	Reserven

Häuschen	Code	Variable/Begriff
20 - 27		Sog. Praecancerosen
	44	Glandulär-cyst. Hyperpl.(Endom.)
	45	Adenomatöse Hyperplasie (Endom.)
	46	Schwere Dysplasie (Portio) (II - III)
	47	Mastopathie I
	48	Mastopathie II
	49	Mastopathie III
	5Ø	Kraurosis vulvae (Leukoplakie(n))
	51	Reserve
		Mißbildungen (Endokrinopathie)
	52	Rokitansky-Kustner-Mayer-S.
	53	Stein-Leventhal-S.
	54	AGS
	55	Reserve
	56	Reserve
		Lageveränderungen des Genitale
	57	Cystocele(isoliert),rot.Descensus
	58	Rectocele (isoliert)
	59	Cystocele + Rectocele + desc. uteri
	6Ø	Totalprolaps des Uterus
	61	Recidivprolaps (Vaginalstumpf)
	62	Douglascele
	63	Urethrocele
	64	Reserve
	65	Reserve

Häuschen	Code	Variable/Begriff
20 - 27		Urologische Diagnosen
	66	Stressinkontinenz (I)
	67	Stressinkontinenz (II + III)
	68	Dranginkontinenz/Hypertone Blase
	69	Mischformen + unklare Inkontinenz
	70	Recidivinkontinenz (alle Formen)
	71	Blasen-Fisteln (Darm/Vagina)
	72	Ureter-Fisteln (Darm/Vagina)
	73	Ureterobstruktion(en)
	74	Reserve
	75	Reserve
		Entzündungen
	76	Bartholinitis(schwere Vulvitis)
	77	Kolpitis
	78	Endometritis(alle Formen ± IUD)
	79	akute Adnexitis(Saling + Ooph.)
	8Ø	chronische Adnexitis ± entz. TU's
	81	Tubo-Ovarialabszess(e)
	82	Stielgedrehte Adnex-TU's
	83	Sactosalpinx (unspez.)
	84	Genital-Tbc (alle Formen)
	85	Gonorrhoe (alle Formen)
	86	Pyometra
	87	Parametritis,Abszesse im Retrop.r.
	88	Douglasabszess

Häuschen	Code	Variable/Begriff
20 - 27	89	Pelveoperitonitis
	9Ø	Peritonitis ± Sepsis
	91	Reserve
	92	Reserve
	93	Appendicitis (alle Formen)
	94	Colitis, Proktitis, Diverticulitis, Crohn's disease
	95	Mastitis, ohne Laktation
	96	Reserve
	97	Reserve
		Andere "Krankheitsbilder"/Symptome
	98	Haematokolpos ± Haematometra
	99	Allen-Masters-S. u. ähnliches
	AØ	Extrauteringrav. (alle Formen)
	A1	Endometriosen (peritoneal)
	A2	Endometriose (Tuben ± Ovar)
	A3	Cervixinsuffizienz
	A4	Prim. Sterilität (alle Ursachen)
	A5	Sek.Sterilität (alle Ursachen)
	A6	Mammahyperplasie
	A7	Mammahypoplasie
	A8	Inkont.alvi (alle Ursachen)
	A9	Hernien (alle Formen)
	BØ	"Adhaesionsbauch"
	B1	Ileus (alle Formen)

Häuschen	Code	Variable/Begriff
20 - 27	B 2	Fettschürze u.a.
	B 3	Dyspareunie
	B 4	Dysmenorrhoe
	B 5	PMP-Blutungen/klim.Blutungen
	B 6	Sterilisationswunsch
	B 7	Varicosis des inneren Genitale
	B 8	Gravidität
	B 9	Innere + äußere Verletzungen des Genitale, Aneurysma im Bereich des inneren Genitale, intra- + retroperitoneale Hämatome unter Antikoagulantien, Torquierung im Bereich des inneren Genitale (Uterus, Adnexen), Verletzung der Blase
	C Ø	
	C 1	
	C 2	Menometrorrhagien

28 - 29 Alphanumerisch Karzinom-Stadium 1.Häuschen (I - IV) 2.Häuschen (A - C)

Häuschen 28

Ø	keine Angabe
1	Ca in situ
2	Ca Stad.I
3	Ca Stad. II
4	Ca Stad. III
5	Ca Stad. IV
6	Reserve
7	Reserve

Häuschen		Code	Variable/Begriff
28 - 29	Häuschen 29	Ø	entfällt
		A	Gruppe a
		B	Gruppe b
		C	Gruppe c
30		numerisch	"Status nach Voroperationen"
		Ø	keine Angaben
		1	entfällt
		2	Vag.Hyst. ± Zusatz-OP's
		3	Vag.Hyst. + Adnexe (Ovar) einseitig
		4	Vag.Hyst. + Adnexe (Ovar)beidseitig
		5	Abd.Hyst. ± Zusatz-OP's
		6	Abd.Hyst. + Adnexe(Ovar) einseitig
		7	Abd.Hyst. + Adnexe(Ovar)beidseitig
		8	Erweiterte Hyst. + Adnexe einseitig
		9	Erweiterte Hyst. + Adnexe beidseitig
		A	Adnexekt. (Ovariektomie) eins.
		B	Sterilisation
		C	Salpingektomie (einseitig)
		D	Status nach Sectio
		E	Ovarcystektomie
		F	Endometriose-OP
		G	Konserv. Myomenukleation
		H	"Laparatomie"
		I	Sterilitäts-Operation
		J	Antefixatio

Häuschen	Code	Variable/Begriff
30	K	
	L	
	M	
31	alphanumerisch	"Zeitraum zwischen den OP's in Jahren" (auf-/abrunden!)
	Ø	entfällt + keine Angaben
	1	1 Jahr
	2	2 Jahre
	9	9 Jahre
	A	10 Jahre
	B	11 Jahre
	Z	35 Jahre
32 - 39	numerisch	Operative Eingriffe
	Ø	keine Eingriffe, bzw. Angaben fehlen
		Kleine Eingriffe
	Ø1	Punktion PE's (Diagn./therapeutisch)
	Ø2	Abort-Curettage
	Ø3	diagn. Curettage
	Ø4	Interruptio + Cur. (± Prostaglandine)
	Ø5	diagn. Lap'skopie, ohne Maßnahmen
	Ø6	Lap'skopie ± Adhaesiol.± PE + andere, etc.
	Ø7	Ster.via Lap'skop (Koag./Banding)
	Ø8	Ster. via Lap'tomie
	Ø9	Konisation
	1Ø	Cerclage
	11	Hymeninzision
	12	Pertubation

Häuschen	Code	Variable/Begriff
32 - 39	13	Marsupialisation einer Ov.-Cyste
	14	Reserve
		Uterus abdominal (nur Uterus)
	15	Abd. TE extrafsc.
	16	Abd. TE intrafsc.
	17	Abd. TE supravag.
	18	Caesarean Hysterektomie
	19	TE-Linde-Hysterektomie
	2Ø	Wertheim-Meigs
	21	Vordere Exenteration
	22	Hintere Exenteration
	23	Vordere u.hintere Exenteration
	24	Konserv. Myomenukl.
	25	Straßmann'sche OP
	26	Reserve
	27	Reserve
		Uterus (vaginal)
	28	Vag. Hysterektomie
	29	Vag. Hysterektomie + v.+ hi. Plastik
	30	Schauta'sche OP
	31	Reserve
	32	Reserve
		Vagina
	33	Kolporaphie vorn
	34	Kolporaphie hinten
	35	Kolpektomie part./Scheidenmanschette
	36	Kolpektomie total
	37	Scheidenseptumresektion
	38	Emmet-Plastik

Häuschen	Code	Variable/Begriff
32 - 39	39	Davidov-Scheide
	4Ø	Dammplastik nach DR III
		Vulva
	41	Größere V.-PE
	42	Vulvektomie, simplex
	43	Vulvektomie, radikal
	44	Dammplastik
	45	Reserve
		Mamma
	46	PE (einseitig, doppel.)
	47	Inzision (Abszess)
	48	Quadrantenresektion
	49	Subcutane Mastektomie
	5Ø	Ablatio simplex (ein-/doppelseitig)
	51	Ablatio + Axilla (ein-/doppels.)
	52	Urban'sche OP
	53	Augmentationsplastik
	54	Reduktionsplastik
	55	Reserve
	56	Reserve
		Harnwegs/Inkontinenz-Operationen
	57	Marshall-Marchetti
	58	Pereyra
	59	Schlingen-OP
	6Ø	Boari-Pl.
	61	Ureteranastomose

Häuschen	Code	Variable/Begriff
32 - 39	62	Laszko'sche OP.
	63	andere Fistel-OP.
	64	Reserve, Ureterocystoneostomie
	65	Reserve
		Adnexe
	66	Adnexektomie (einseitig)
	67	Adnexektomie (beidseitig)
	68	Ovariektomie (einseitig)
	69	Ovariektomie (beidseitig)
	70	Salpingektomie (ein-/doppels.)
	71	Mikrochirurgie
	72	Adhaesiolyse im Adnexbereich
		Darm
	73	Appendektomie /Meckel-Divertikel
	74	Dünndarmresektion ± zusätzl. Anastomose(n)
	75	Sigmaresektion
	76	Stomaanlage
	77	Adhaesiolyse
		Andere Operationen
	78	Explorationslaparotomie
	79	Sacropexie nach Richter
	80	Bauchdeckenplastik (alle Formen)
	81	Netzresektion
	82	Ausschälen einer Ovarialcyste
	83	Douglasverödung nach Moskowicz

Häuschen	Code	Variable/Begriff
32 - 39	84	Reserve
	85	Reserve
	86	Reserve
40	numerisch	Verletzungen
	Ø	keine Angaben
	1	keine Verletzungen im Zusammenhang + OP
	2	Perforation des Uterus
	3	Laesion der Blase
	4	Laesion des Darmes (+ Lumeneröffnung)
	5	Laesion des Ureters (ev.bds)
	6	Laesion großer Gefäße
	7	Laesion "großer" Nerven
	8	Kombinationen (alle)
	9	Weichteilverletzungen (z.B. Rectusabriß etc.)
41	numerisch	Narkose
	Ø	keine Angaben
	1	Periduralanaestesie
	2	ITN
	3	Analgo-Sedierung (zentral)
	4	LA + Leitungsanaesthesie
	5	Reserve
	6	Reserve
42 - 43	numerisch	Narkose-Zwischenfälle(intra OP)
	Ø	keine Angaben
	1	keine Zwischenfälle

Häuschen	Code	Variable/Begriff
42 - 43	2	Intubationsschwierigkeiten
	3	Beatmungsschwierigkeiten (Cyanose)
	4	RR-Abfall (<80 mm Hg syst.)
	5	Brady-Arhythmie
	6	Herzstillstand
	7	Reserve
	8	Reserve
44 - 47	numerisch	Blutverlust intra Op in ml
48 - 50	numerisch	Operationszeit in min
51 - 52	alphanumerisch	Operateur (Hirsch = HI)
53 - 54	alphanumerisch	1.Assistent (Neeser = NE)
55 - 56	numerisch	Tag der OP im Monat (1.-31.Tag)
57 - 58	numerisch	Monat im Jahr (der OP) (12=Dezember)
59 - 62	alphanumerisch	Komplikationen
	0	keine Angaben
	1	keine Komplikationen
		Wundheilungsstörungen
		Bauchdecken
	2	Haematom(e)
	3	Abszedierung
	4	Dehiszenz
	5	Platzbauch
		Vagina/Vulva
	6	Haematom(e)
	7	Stumpfinfiltrat
	8	Dehiszenz(-Naht)

Häuschen	Code	Variable/Begriff
59 - 62		Mamma
	9	Haematom(e)
	A	Infektion
	B	Nekrose(n) etc.
		Nachblutungen, akut ± Revision
	C	Vagina
	D	retroperitoneal (auch Verdacht)
	E	intraperit.
	F	parametran
		Schock
	G	hypovalaemisch
	H	allergisch
	I	"toxisch"
	J	cardiogen
		Infektionen, schwer
	K	Pneumonie (röntg.gesichert)
	L	Parametritis
	M	Pelveoperitonitis
	N	Peritonitis
	O	Sepsis
		Darmkomplikationen
	P	Subileus
	Q	Ileus
	R	Fisteln

Häuschen	Code	Variable/Begriff
59 - 62		Harnwege + Miktion
	S	Miktionsstörungen (>7 Tage post OP)
	T	Harnweginf.(bakt.gesichert)
	U	Fistel (Blase)
	V	Fistel (Ureter)
		Thrombo-Embolie
	W	Thrombose(n) ± itis (Bein,Becken)
	X	Embolie (gesichert:Röntg.,EKG, Klinik)
		Status febrilis
	Y	≥ 38°C > 2 Tage, excl.OP-Tag + 1.Tag post OP
	Z	cardiale Komplikationen
63 - 64	numerisch	Maßnahmen
	0	Angaben fehlen
	1	keine besonderen Maßnahmen
	2	Drainage + Spreizen
	3	Drainage + Spülung
	4	Revision ± Lap'tomie
	5	mehrere Revisionen
	6	Verlegung i.d.Intensivpflegebereich
	7	Reserve, Suprapub, Katheter
	8	Reserve, Stillen einer vaginalen Blutung

Häuschen	Code	Variable/Begriff
65 - 66	numerisch	Tag der Revision post OP-nem
67 - 69	alphanumerisch	Risikofaktoren
	Ø	keine Angaben
	1	keine
	2	Hypertonie ($\geq$ 160/ $>$ 100)
	3	Herzinsuffizienz
	4	Resp.Insuffizienz (TU, Erguß, Emphysem ...)
	5	Nephropathie
	6	Anaemie ($<$ 10 g %)
	7	Diabetes (ohne Insulin)
	8	Diabetes (mit Insulin)
	9	Koagulopathie (alle Formen)
	A	Begleit-Malignom (z.B. Leukosen ...)
	B	Status nach Lap'tomie(n) (exclus. Appendekt.)
	C	Vorbestrahlungen
	D	Neurologische Allgemeinerkrank.
	E	Lebererkrankungen
	F	Immunologische Allgemeinerkr.
	G	Zustand nach Lungenembolie
70	numerisch	Outcome - Behandlungsresultat
	Ø	keine Angaben
	1	geheilt, entlassen
	2	gebessert, entlassen
	3	ohne Therapie(erfolg),entlassen

Häuschen	Code	Variable/Begriff
70	4	verstorben ante OP
	5	gestorben intra OP
	6	gestorben post OP
	7	Verlegung ins Heimatkrankenhaus
	8	Verlegung im UKT-Bereich
	9	Reserve
71 - 72	numerisch	Dauer des postoperativen stat. Aufenthalts (Tag der OP bis Entlassungstag)
73 - 76	alphanumerisch	Medikamente
	Ø	keine Angaben
	1	keine relevanten Med.
	2	Heparin-"low-dose"
	3	Heparin-"low-dose" + DHE
	4	Cumarine
	5	Dextran(e)
	6	Antibiotika (eines/mehrere)
	7	Cystostatika (alle Substanzen)
	8	Prostaglandine (alle Formen d.Appl.)
	9	Hormone (Östrogene/Gestagene)
	A	DHE allein
	B	Furadantin/Bactrim bei gesichertem Harnweginfekt
	C	Acetylsalicylsäure
	D	
	E	

Häuschen	Code	Variable/Begriff
77	numerisch	Radium-Therapie bei uns
	0	keine Angaben
	1	kein Radium
	2	Typische Radium-Therapie (3x)
	3	Nur Vag.-Rohr(e) / Pilz(e)
	4	andere Formen der Radium-Therapie
	5	Reserve
	6	Reserve
78	numerisch	Strahlentherapie (UKT)
	0	keine Angaben
	1	keine Strahlentherapie
	2	typische, primäre Tele-Co-Bestr.
	3	Nachbestrahlung (prim.OP)
	4	Palliativ-Bestrahlung
	5	Recidiv-Bestrahlung (therapeut.)
	6	Reserve
	7	Reserve
79	numerisch	App. Inkontinenzabklärung
	0	entfällt
	1	keine app. Abklärung
	2	Diagnose bestätigt i.d.Tonometrie
	3	Diagnose nicht bestätigt
	4	Reserve
	5	Reserve
80	numerisch	Anzahl der Blutkonserven intra und postoperativ Ø = keine, 1 - 9, dann A, B, C

Lebenslauf
- - - - - -

Am 7.4.1947 wurde ich, Hartmut Wenninger, als Sohn von Dr.med.Otto Wenninger und Auguste Wenninger, geb.Falcke, in Mitteltal (Kreis Freudenstadt) geboren. Die Volksschule besuchte ich von 1954 bis 1958 in Mitteltal und Stuttgart, das Gymnasium, welches ich mit dem Abitur abschloß, von 1958 bis 1967 in Stuttgart-Bad Cannstatt (Johannes-Kepler-Gymnasium).

Nach einem Pflichtwehrdienst von 18 Monaten begann ich 1969 in Tübingen mit dem Studium der Humanmedizin; 1970 legte ich die naturwissenschaftliche, 1971 die ärztliche Vorprüfung ab. Drei folgende klinische Semester absolvierte ich an der Universität Heidelberg, das weitere klinische Studium, welches ich am 30.1.1975 mit der ärztlichen Prüfung abschloß, an der Universität Tübingen.

Mit meiner Frau Brigitte Wenninger, geb.Stein, bin ich seit dem 16.2.1973 verheiratet.

Die einjährige Medizinalassistentenzeit verbrachte ich an den Kreiskrankenhäusern Münsingen und Forbach in Baden; hier schloß sich eine 15monatige Tätigkeit als Assistenzarzt auf der chirurgischen Abteilung an.Seit Juli 1977 befinde ich mich in der Ausbildung zum Frauenarzt (Geburtshilflich-gynäkologische Abteilung im Kreiskrankenhaus am Plattenwald, 7107 Bad Friedrichshall); Antrag auf Facharztanerkennung wurde im Juli 1981 gestellt.